

UOT: 633.31/37;635.65

# SUVARMA ŞƏRAİTİNDƏ BECƏRİLMƏ ÜSULLARINDAN ASILI OLARAQ QARĞIDALININ DƏN MƏHSULDARLIĞI VƏ DƏNİN YEMLİK KEYFİYYƏTİ

P.M.MƏMMƏDOVA

Azərbaycan ET Yemçilik, Çəmənçilik və Otlar İnstitutu

Məqalədə qidalanma şəraiti, səpin üsulları və bitki sıxlığından asılı olaraq qarğıdalı bitkisinin 2012 – 2013-cü illər üzrə orta dən məhsuldarlığı və dəninin yemlik keyfiyyəti verilmişdir. Yüksək və keyfiyyətli dən məhsulunun formalaşması  $N_{130} P_{120} + 20$  ton peyin fonunda hektarda 47 min bitki olmaqla  $70 \times 30$  sm sxemində aparılmış səpinlərdə müşahidə edilmişdir.

**Acar sözlər:** qidalanma şəraiti, bitki sıxlığı, yem vahidi, dəninin yemlik keyfiyyəti

**R**espublikamızda heyvandarlığın yem bazasının möhkəmləndirilməsində qarğıdalı bitkisinin müstəsna əhəmiyyəti vardır. Yüksək potensiala malik olan bu bitkidən həm yaşıl yem, həm silosluq kütlə və həm də qüvvəli yem kimi dən alınır ki, bu da heyvandarlığın yaşıl, şirəli, qaba və qüvvəli yemlərə olan tələbatının ödənilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Hektardan yem vahidi çıxımına görə qarğıdalı təkcə şəkər çuğundurundan geri qalır. Dəninin bir kiloqramında 1,34 yem vahidi vardır ki, bu da əksər birillik paxlalı yem bitkilərində olduğuna nisbətən xeyli yüksəkdir.

Qarğıdalının əvəzolunmaz yem bitkisi olduğunu nəzərə alaraq onun becərilmə texnologiyasına daxil olan səpin üsulu, bitki sıxlığı və qidalanma şəraitinin öyrənilməsi bir məqsəd kimi qarşıya qoyulmuşdur.

**Material və metodika**

Tarla tədqiqatları qəbul olunmuş ümumi metodlar əsasında Elmi – Tədqiqat Yemçilik, Çəmənçilik və Otlar institutunun Abşeron Yardımçı Təcrübə Təsərrüfatında aparılmışdır. Səpin üçün qarğıdalının Zaqatala – 420 sortundan istifadə edilmişdir. İki amilli ( $3 \times 3$ ) tarla təcrübəsi 4 təkrarda aparılmaqla hər bölmənin sahəsi  $56 \text{ m}^2$  ( $0,7 \text{ m} \times 8 \times 10 \text{ m}$ ) olmuşdur.

Bölmələrin (ləklərin) forması düzbucaqlı şəklində olmaqla təkrarlar bölmələrin uzununa perpendikulyar istiqamətdə bir-birinin ardınca yerləşdirilmişdir.

Tədqiqat zamanı 3 bitki sıxlığında 3 qidalanma şəraiti öyrənilmişdir. Təcrübənin variantlarının açıqlaması cədvəllərdə verilmişdir.

Təcrübədə ölçü, təhlil və hesablama işləri qəbul olunmuş ümumi metodlar əsasında aparılmışdır.

Qarğıdalı dəninin keyfiyyət göstəriciləri aşağıda göstərilən metodlarla təyin edilmişdir:

1. Zülal (protein) – Keldal üsulu ilə
2. Yağ – Sokslet aparatı ilə
3. Nişasta – Evers üsulu ilə

4. Kül – Mufel pecində yandırmaqla

Öyrənilən amillərdən (səpin sxemi, bitki sıxlığı və qidalanma şəraiti) başqa qalan bütün texnoloji elementlər bölgə üçün nəzərdə tutulmuş tövsiyələrdə olduğu kimi tətbiq edilmişdir.

**Nəticələr və onların müzakirəsi**

Tarla təcrübələri Abşeronun suvarılan boz – qonur torpaqlarında aparılmışdır. Bu torpaqların üst qatında ( $0-20$  və  $20-40$  sm) ümumi humusun miqdarı  $0,729-1,487\%$ , ümumi azot  $0,119-0,124\%$ , asan mənimsənilən fosfor  $3,5-3,6 \text{ mq/kq}$ , asan mənimsənilən kalium isə  $113,7-138,3$  təşkil edir (cədvəl 1).

Bölgənin torpaqlarının əsas qida maddələri ilə zəif təmin olunması üzvi və mineral gübrələrdən istifadə olunma zərurətini qarşıya qoyur.

Hektarda bitkilərin sayından, onların sahədə yerləşdirilmə qaydasından və qidalanma şəraitindən asılı olaraq qarğıdalının dən məhsulunun öyrənilməsi ilə bir sıra yerli və xarici ölkə tədqiqatçıları məşğul olmuşlar (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Onlar bu qənaətə gəlmişlər ki, qarğıdalı bitkisindən yüksək dən məhsulunun formalaşmasında hektarda bitki sıxlığının və qidalanma şəraitinin düzgün nizamlanması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Cədvəl 1. Təcrübə sahəsi torpaqlarının aqrokimyəvi göstəriciləri

Dərinlik, sm	pH	Ca CO <sub>3</sub> , %	Ümumi humus, %	Ümumi azot, %	Asan mənimsənilən fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), mq / kq	Asan mənimsənilən kalium (K <sub>2</sub> O), mq / kq
0–20	8,7	8,7	1,487	0,124	3,6	138,3
20–40	8,8	12,2	1,398	0,119	3,5	113,7
40–60	8,7	8,2	0,729	0,112	3,4	130,3

Səpin sxemi və qidalanma şəraitindən asılı olaraq qarğıdalı bitkisinin dən məhsuldarlığı və məhsuldan alınan enerji yem vahidinin miqdarı 2-ci cədvəldə verilmişdir.

Aparılmış iki illik tədqiqatların nəticəsi göstərir



ki, hektarda 47 min bitki olmaqla 70 x 30 sm sxemində aparılmış səpinlərdə dən məhsuldarlığı və hektardan enerji yem vahidi çıxımı digər səpin sxemləri ilə müqayisədə xeyli yüksəkdir. Belə ki, bu səpin sxemində qidalanma şəraitindən asılı olaraq təmiz dən məhsuldarlığı orta hesabla 28,0 – 72,2 s/ha, yem vahidi çıxımı 3752 – 96 75 kq/ha arasında olduğu halda, 70 x 35 sm səpin sxemində müvafiq olaraq 22, 8 - 64, 8 s/ha və 3055 – 8683 kq/ha, 70 x 25 sm səpin sxemində isə 24,2 – 67,4 s/ha və 3242 – 9032 kq/ha arasında olmuşdur.

Azot və fosfor gübrələrinin müəyyən hissəsinin kalium gübrəsinin isə tamamilə peyidlə əvəz edilməsi dən məhsuldarlığını və yem vahidi çıxımını xeyli yüksəltmişdir.  $N_{180}P_{120}+20$  ton peyin fonunda bitki sıxlığından asılı olaraq hektardan 64,8 – 72,2 sentner təmiz dən və yaxud 8683 -9675 kq yem vahidi alınmışdır ki, bu da digər qidalanma şəraitlərinə nisbətən xeyli yüksəkdir.

Hesablamalar göstərir ki, dən məhsulu artımı optimal bitki sıxlığının hesabına 10,2 %, optimal qidalanma şəraitinin hesabına isə 61,2 % təşkil edir.

Cədvəl 2. Bitki sıxlığı və qidalanma şəraitindən asılı olaraq qarğıdalının dən məhsuldarlığı (2012–2013 –cü illər üzrə orta)

Səpin sxemi və hektarda bitkilərin sayı	Dən məhsuldarlığı, s/ha								
	Gübrəsiz			$N_{180}P_{120}+20$ t peyin			$N_{220}P_{140}K_{60}$		
	Qıcalı dən	Təmiz dən	Enerji yem vahidi	Qıcalı dən	Təmiz dən	Enerji yem vahidi	Qıcalı dən	Təmiz dən	Enerji yem vahidi
Hektarda 41 min bitki olmaqla 70x35 sm sxemində səpin	31,2	22,8	3055	76,2	64,8	8683	74,5	63,5	8509
Hektarda 47 min bitki olmaqla 70x30 sm sxemində səpin	39,8	28,0	3752	85,5	72,2	9675	83,2	70,6	9460
Hektarda 57 min bitki olmaqla 70x25 sm sxemində səpin	35,2	24,2	3242	84,0	67,4	9032	81,6	66,0	8844

Cədvəl 3. Becərmə üsullarından asılı olaraq qarğıdalı dəninin yemlik keyfiyyəti (2012–2013–cü illər üzrə orta)

Səpin sxemi və hektarda bitkilərin sayı	Mütləq quru cəkiyə görə, % - lə											
	Gübrəsiz				$N_{180}P_{120}+20$ ton peyin				$N_{220}P_{140}K_{60}$			
	Protein	Yağ	Nişasta	Kül	Protein	Yağ	Nişasta	Kül	Protein	Yağ	Nişasta	Kül
Hektarda 41 min bitki olmaqla 70x35 sm sxemində səpin	8,84	5,32	65,98	1,36	11,82	6,02	63,92	1,82	11,64	5,95	64,18	1,80
Hektarda 47 min bitki olmaqla 70x30 sm sxemində səpin	8,70	5,12	66,40	1,30	11,66	5,82	64,30	1,74	11,50	5,71	64,58	1,72
Hektarda 57 min bitki olmaqla 70x25 sm sxemində səpin	8,12	4,84	66,92	1,22	11,20	5,64	64,64	1,70	11,12	5,50	64,92	1,66

Hazırkı mərhələdə yem məhsullarının dəyəri onların keyfiyyət göstəricilərindən asılı olduğu üçün bazar iqtisadiyyatında bu göstəricilərə xüsusi fikir verilir.

Bu baxımdan hər bir yem bitkisi üçün optimal becərmə şəraitinin və onun yem məhsulunun keyfiyyətinə təsirinin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Becərmə şəraitindən asılı olaraq qarğıdalı bitkisinin yemlik keyfiyyətinin öyrənilməsi ilə bir çox tədqiqatçılar məşğul olmuşlar ( 7, 8, 9, 10, 11 ).

Bu tədqiqatçıların fikrinə görə qarğıdalı bitkisindən yüksək yem keyfiyyətinə malik olan dən məhsulunun alınmasında becərmə texnologiyasının əsas elementlərindən olan bitki sıxlığı və qidalanma şəraitinin optimallaşdırılması əsas məsələlərdən biri hesab olunur.

Bitki sıxlığı və qidalanma şəraitindən asılı olaraq qarğıdalı dəninin yem keyfiyyəti öyrənilərək nəticəsi

3-cü cədvəldə verilmişdir.

Cədvəldən görünür ki, bitki sıxlığından asılı olaraq dəninin kimyəvi tərkibində müəyyən dəyişikliklər baş verir. Belə ki, hektarda bitki sıxlığının yüksəlməsi proteinin azalması və nişastanın artmasına səbəb olmuşdur.

Mineral gübrələrin müəyyən hissəsinin peyidlə əvəz edilməsi hektardan protein çıxımının yüksəlməsinə səbəb olmuşdur.

Ən yüksək protein çıxımı hektarda 47 min bitki olmaqla 70 x 30 sm səpin sxemində  $N_{180}P_{120}+20$  ton peyin fonunda müşahidə edilmişdir. Bu becərmə şəraitində hektardan protein çıxımı 84,2 sentnerə bərabər olmuşdur ki, bu da digər variantlara nisbətən xeyli yüksəkdir.

Beləliklə, Abşeronun suvarma şəraitində qarğıdalı bitkisindən yüksək və keyfiyyətli dən məhsulu hektarda 47 min bitki olmaqla  $N_{180}P_{120}+20$  ton peyin fonunda aparılmış səpinlərdə formalaşır.

#### ƏDƏBİYYAT

- 1.Rzayev M.Y., İlyasov E.F. Şəki rayonunun suvarma şəraitində əsas becərmə amillərinin qarğıdalının dən məhsuldarlığına və keyfiyyətinə təsiri. AzETƏİ-nin elmi əsərləri məcmuəsi, XXIV, 2013, s. 245-248.
- 2.Мамедов В.А. Влияние минеральных удобрений на структурные элементы урожая и зерна кукурузы на светло-каштановых почвах. Известия аграрной науки. Тбилиси 2009, том 7, № 4, с.79-80.
- 3.Маммədov V.Ə. Qarğıdalının dən məhsuluna və kimyəvi tərkibinə səpin müddətlərinin təsiri. " Azərbaycan Aqrar Elmi " jurnalı, 2010, № 1-2, s. 150-152.
- 4.Rzayev M.Y., Abdullayeva Z. M.-İxtisaslaşmış əkin

dövriyyələrində qarğıdalının əkin sıxlığının və suvarma rejimlərinin məhsuldarlığa təsiri. Az.ETƏİ-nin elmi əsərləri məcmuəsi, XXI, 2005, s. 211-213. 5.Rzayev M.Y., Dünayamalıyev S. Ə. - Müxtəlif becərmə üsullarının qarğıdalının dən məhsuldarlığına və əlaq otlarının miqdarına təsiri. Az.ETƏİ-nin elmi əsərləri məcmuəsi, XXI, 2005, s. 213-217. 6.Афонин Н.М. Сроки посева, густота растений и продуктивность кукурузы. Ж. "Кукуруза и сорго", 1996, №2, с. 7-9. 7.Тулакова Е.И. Влияние удобрений на урожай и качество зеленой массы при орошении, Ж. "Кукуруза", №7, 1971. 8.Халилов Г. Р.,Исмаилов С.А., Джафаров М.М.-Удобрение поливной кукурузы. Ж."Кукуруза" , № 6,1971. 9.Садыков И.М. Густота стояния растений кукурузы в Азербайджане. Ж. " Кукуруза ", 1968, № 10. 10.Əmirov N.S. Yem bitkilərinin yazlıq və gövşənlik səpinlərindən alınan yemlərin keyfiyyəti. Az.ETƏİ –nin əsərləri, cild XII, 1962. 11.Медведева В.Т. Влияние сорта и густоты посева на урожай и качество кукурузы. Ж. " Кукуруза ", 1960, № 3.

### Урожайность и качество зерна кукурузы в зависимости от условий выращивания в поливных условиях

**П.М.Мамедова**

В статье представлены влияния густоты стояния растений и условий питания на урожайность и качество зерна кукурузы. Выявлено, что самый высокий урожай и качество зерна кукурузы получается на фоне  $N_{180}P_{120} + 20$  тон навоза при густоте посева 47 тысяч растений на гектар.

При этих условиях урожайность зерна кукурузы в среднем за 2012 – 2013 г. составила 72,2 ц / га , а содержание протеина 11, 66%.

**Ключевые слова:** условия питания, густота стояния растений, кормовая единица, кормовое качество зерна.

### Productivity and quality of grain of corn against to conditions of growth in irrigative conditions

**P.M. Mamedova**

There was presented influence of density of standing of plants and conditions of feeding on productivity and quality of grains of corn. Was detected that the highest yield and quality of grain of corn resulted at background  $N_{180}P_{120} + 20$  tons of manure at density of planting 47 thousands plants on hectare. At these conditions productivity of grains of corn at the average over 2012-2013 years made up 72,2 centner/ha and content of protein was 11,66%.

**Key word:** conditions of feeding, density of standing of plants, fodder unity, fodder quality of grain.